



ISSN 2359-5051

# Revista Diálogos Interdisciplinares GEPFIP/UFMS/CPAQ

Grupo de Estudos e Pesquisa em Formação Interdisciplinar  
de Professores

## RECURSOS PEDAGÓGICOS ACESSÍVEIS COMO FACILITADORES DE INCLUSÃO EDUCACIONAL DO ESTUDANTE COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Ana Lucia Gomes  
Secretaria de Estado de Educação do MS  
Vera Lucia Gomes  
Universidade Federal do MS/CPAQ  
Universidade Católica Dom Bosco

### RESUMO

Este artigo tem como objetivo averiguar a utilização do material pedagógico ampliado para os alunos com baixa visão matriculados na Rede Estadual de Ensino de Dourados, e como objetivos específicos verificar se o material pedagógico ampliado está adequado para o aluno; constatar se esse material tem chegado à escola em tempo para acompanhar as aulas; avaliar a funcionalidade do material junto ao aluno. A metodologia utilizada segue abordagem qualitativa e como mecanismos para coleta de dados optamos por questionários semiestruturados aplicados com alunos com baixa visão, que são aqueles que apresentam pouca acuidade visual e necessitam de recursos específicos para o desempenho de seu processo educativo. Os questionários foram aplicados com doze alunos com essas características matriculados na Rede Estadual de Ensino de Dourados/MS, que recebem materiais ampliados produzidos pelo Núcleo de Apoio Pedagógico e Produção Braille – NAPPB. Esse núcleo é o responsável pela assistência a esses alunos realizando avaliação funcional da visão, instruindo os professores quanto às adaptações e produzindo o material ampliado. Por meio da pesquisa, constatamos que o material pedagógico ampliado está adequado de acordo com as fontes dos alunos; verificamos a reclamação de todos sobre a entrega tardia do material, principalmente no primeiro semestre do ano letivo, o que pode comprometer sua aprendizagem; registramos reclamações quanto a ampliação dos mapas e a qualidade da capa do material e resistência por parte dos alunos na sua utilização, visto ser diferente dos demais. Verificamos ainda, que mesmo com o material ampliado, os professores devem estar preparados para atuarem com esses alunos, realizando planejamento para que sua aula seja acessível a todos, pois às vezes, somente o material ampliado não supre as necessidades educacionais, sendo necessário utilizar estratégias diferenciadas em sua metodologia de ensino, para que o aluno não tenha dificuldade no aprendizado por consequência da deficiência, provocando desinteresse, falta de estímulo e comprometimento em sua aprendizagem.

**Palavras-Chave:** Deficiência visual. Material pedagógico ampliado. Educação inclusiva.

### ABSTRACT



The purpose of this article is to use the extended pedagogical material for classes with the vision enrolled in the State Educational Network of Dourados; Constate that you did the material you have arrived to school in time to accompany the classes; Evaluate a material functionality with the student. The methodology used follows a qualitative approach and as mechanisms for data collection we opted for semistructured questionnaires applied with students with low vision, who are those who present little visual acuity and need specific resources for the performance of their educational process. The questionnaires were applied with twelve students with these characteristics enrolled in the State Education Network of Dourados / MS, who receive expanded materials produced by the Center for Pedagogical Support and Production Braille - NAPPB. This nucleus is responsible for assisting these students performing functional vision assessment, instructing teachers on adaptations and producing the expanded material. Through the research, we verified that the expanded pedagogical material is adequate according to the students' sources; we verify the complaint of everyone about the late delivery of the material, especially in the first semester of the school year, which may compromise their learning; we registered complaints about the magnification of the maps and the quality of the cover of the material and resistance on the part of the students in its use, since it is different from the others. We also verified that even with the expanded material, teachers should be prepared to work with these students, planning to make their class accessible to all, because sometimes only the expanded material does not meet the educational needs, and it is necessary to use strategies differentiated in their teaching methodology, so that the student does not have difficulty in learning as a consequence of the deficiency, causing disinterest, lack of stimulation and commitment in their learning.

**Key - words:** Visual impairment; Expanded teaching material; School inclusion.

## 1 INTRODUÇÃO

Este artigo aponta os recursos pedagógicos acessíveis, especificamente os livros com fontes ampliadas, como meio de auxiliar a inclusão escolar dos estudantes que apresentam comprometimento visual, baixa visão.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei nº 9.394/96, no artigo 59, recomenda que os sistemas de ensino garantam aos estudantes, métodos, currículo, recursos e serviços específicos para atender às necessidades educacionais especiais<sup>1</sup> (NEE) de todos os estudantes.

Nesse sentido, a educação especial vista como modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades, oferece serviços e recursos para eliminar barreiras que impedem a participação escolar dos estudantes público – alvo da educação especial, que são aqueles que apresentam deficiências, transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2008).

---

<sup>1</sup> O termo "necessidades educacionais especiais" refere-se a todas aquelas crianças ou jovens cujas necessidades educacionais especiais se originam em função de deficiências ou dificuldades de aprendizagem. Muitas crianças experimentam dificuldades de aprendizagem e portanto possuem necessidades educacionais especiais em algum ponto durante a sua escolarização. (UNESCO, 1994, p. 3)



Aqueles que apresentam baixa visão, objeto de estudo desse artigo, estão incluídos na deficiência visual e necessitam de adaptações e recursos de acordo com sua acuidade e campo visual, como recursos ópticos e não-ópticos. Dentre os recursos não-ópticos temos o material ampliado, recurso citado tanto em estudos de reabilitação quanto em educação.

Esse material ampliado é produzido pelo Núcleo de Apoio Pedagógico e Produção Braille (NAPPB) que atende estudantes com deficiência visual (cegos e baixa visão) matriculados nas escolas estaduais de Dourados e dos municípios vizinhos da região da Grande Dourados.

O NAPPB realiza a avaliação funcional da visão verificando o grau e as alterações no campo visual no âmbito pedagógico. Por meio dessa avaliação é possível identificar a melhor adaptação para cada aluno, realizar orientações para professores e indicar a fonte (tamanho da letra) necessária para enxergar. Após essa investigação o material pedagógico é produzido e encaminhado à escola para que o estudante utilize durante as atividades acadêmicas.

Diante disso, surgiu o problema da pesquisa, o material ampliado está atendendo as especificidades dos estudantes com baixa visão? Assim ocorreu a necessidade de se verificar se esse material está atendendo as necessidades dos alunos, quanto à fonte identificada, se as imagens estão a contento de acordo com o grau da deficiência e se o material está sendo utilizado em sala de aula.

A pesquisa teve caráter qualitativa com o objetivo de averiguar a utilização do material pedagógico ampliado para os alunos com baixa visão matriculados na Rede Estadual de Ensino de Dourados, para auxiliar em seu desenvolvimento e aprendizagem.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A educação inclusiva prevê que todos os espaços escolares públicos se adequem para receber todas as pessoas, independente de suas características e especificidades. Essas adequações transcende a parte física necessitando de alterações no currículo, nas estratégias, nas práticas, na avaliação e nos recursos pedagógicos. “[...] muito embora, no contexto desse movimento, o debate sobre a educação inclusiva se refira a uma população mais ampla, ele se aplica também à população da educação especial, que historicamente vem sendo excluída da escola e da sociedade” (MENDES, 2010, p. 22-23).

O conceito de inclusão no âmbito específico da educação implica, antes de tudo, rejeitar, por princípio, a exclusão (presencial ou acadêmica) de qualquer aluno da comunidade escolar. Para isso, a escola que pretende seguir uma política de educação inclusiva desenvolve políticas, cultura e práticas que valorizam a contribuição ativa de cada aluno para a formação de um conhecimento constituído e partilhado e, desta forma, atinge a qualidade



Nesse sentido, é necessário a construção de um ambiente favorável ao atendimento às NEE dos alunos, para não se fortalecer a marginalização da deficiência, a exclusão dentro da inclusão, comprometendo a socialização, o desenvolvimento e a aprendizagem. Assim,

[...] as práticas pedagógicas em uma escola inclusiva precisam refletir uma abordagem mais diversificada, flexível e colaborativa do que em uma escola tradicional. A inclusão pressupõe que a escola se ajuste a todas as crianças que desejam matricular-se em sua localidade, em vez de esperar que uma determinada criança com necessidades especiais se ajuste à escolar. (PACHECO, 2007, p. 15).

No campo educacional, o conceito de inclusão associa dimensões pedagógicas, pois, a princípio a escola não foi concebida para ser um lugar de inclusão, mas, para capacitar os mais aptos, através de atividades, provas e elevação de níveis escolares, como resultado de seleção. No entanto, o campo da inclusão, traz um novo instrumento de classificação e seleção fundamentado no conceito de diferenças que devem ser acessadas no mesmo espaço e na mesma política de educação.

Partindo do pressuposto que a educação pública, laica, gratuita, de qualidade para todos é de responsabilidade e do Estado, em 2008 foi criada a Política Nacional de Educação Especial na Educação Inclusiva, reforçando a universalização da educação, assegurando que os sistemas educacionais adequem métodos, prática pedagógicas e estrutura física e ofereçam recursos e serviços de atendimento educacional especializado (AEE) para garantir o acesso, a participação e a aprendizagem dos estudantes público-alvo da educação especial nas escolas regulares. O AEE, previsto na Constituição Federal (1988), em seu Artigo 208, inciso III, na LDB n. 9.394/96, no Decreto n. 6571/2008, revogado em 2011 pelo Decreto n. 7611, em 17 de novembro de 2011, “tem como função complementar ou suplementar a formação do aluno por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidade e estratégias que eliminem as barreiras para sua plena participação na sociedade e desenvolvimento de sua aprendizagem” (BRASIL, 2011). Dentre os recursos de acessibilidade citamos o material pedagógico ampliado, destinado aos estudantes com baixa visão.

A deficiência visual é dividida em cegueira ou baixa visão, distinguida como perda ou redução da capacidade visual em ambos os olhos, sendo de carácter definitivo. Quanto à classificação temos:

[...] a cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores; [...] (BRASIL, 2004).



Ainda, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) as classes e classificações da baixa visão dependem da intensidade da deficiência quanto à acuidade visual, podendo ser leve, moderada, profunda e severa. Quanto ao comprometimento do campo visual pode ser central ou periférico.

Para Oliveira, Kara-José e Sampaio (2000) a acuidade visual (AV) é a capacidade visual de cada olho, ou seja, é o grau de aptidão do olho, para discriminar os detalhes espaciais, a capacidade de perceber a forma e o contorno dos objetos; e o campo visual (CV) é toda a área que abrange sua visão, sem movimentar os olhos, ou seja, área passível de ver para frente, laterais, para cima e para baixo com os olhos imóveis em um ponto fixo.

Romagnolli (2008), apresenta algumas imagens relacionadas com a alteração de campo e funcionamento visual, dependendo do grau da deficiência.

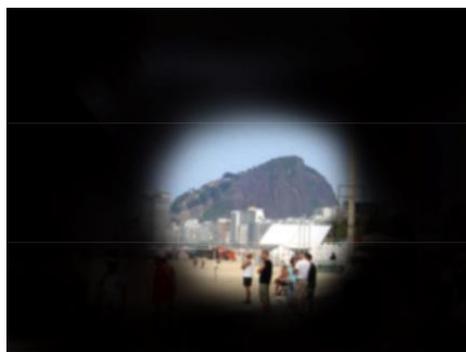


Figura 1 (ROMAGNOLLI, 2008, p. 16)



Figura 2 (ROMAGNOLLI, 2008, p. 16)

A figura 1 apresenta uma imagem de visão de uma pessoa normovisual<sup>2</sup>, e a figura 2 exhibe a visão de uma pessoa com o campo visual sem comprometimento, mas com o funcionamento visual embaçado onde falta contraste. Romagnolli (2008), descreve que essas pessoas enxergam impressos e cores apagados, dificultando a leitura que não tenha um alto contraste.



<sup>2</sup> De acordo com Freitas e Ventorini (2011) normovisual é o termo utilizado para fazer referência aqueles que apresentam boa acuidade visual e sem dificuldades significativas na visão.



Figura 3 (ROMAGNOLLI, 2008, p. 17)

Figura 4 (ROMAGNOLLI, 2008, p. 17)

Já a figura 3, apresenta uma noção de perda de campo central, que para o autor, pode causar baixa acuidade visual para longe, dificuldade para discriminar detalhes e cores e enxergar impressos distorcidos. A figura 4, diz respeito a perda da visão periférica, que pode dificultar a orientação e mobilidade, ter baixa visão noturna e dificuldades de leitura.



Figura 5 (ROMAGNOLLI, 2008, p. 18)



Figura 6 (ROMAGNOLLI, 2008, p. 18)

As figuras 5 e 6 demonstram alguns exemplos de deficiência visual periférica e central, que segundo Domingues (2010), quando ocorre no campo visual central dificulta a leitura, o reconhecimento de pessoas, a visão das cores, bem como provoca alterações na sensibilidade ao contraste. O comprometimento no campo visual periférico pode acarretar dificuldades no reconhecimento de objetos e seres, dificultar o deslocamento e também diminuição da sensibilidade ao contraste.

Esse conceito foi citado por Bruno (2009), a partir do International Council for Education of People with Visual Impairment (1992) que caracterizou a baixa visão como:

[...] alteração da capacidade funcional da visão decorrente a inúmeros fatores isolados ou associados tais como: baixa acuidade visual significativa, redução importante do campo visual, alteração da sensibilidade aos contrastes, adaptação visual e função viso-motora e perceptiva. Essas alterações interferem e limitam o desempenho visual do indivíduo que também poderá ser influenciado por fatores ambientais inadequados. (BRUNO, 2009, p.37)

Como exemplo de fator ambiental, podemos citar a falta de iluminação adequada. Dependendo do tipo da baixa visão (central ou periférica), a pessoa necessita de mais ou menos iluminação, cada patologia terá sua especificidade.

Oliveira, Kara-José e Sampaio (2000), afirmam que a pessoa com baixa visão deve ter estimulada a visão residual ao máximo. Existem vários tipos e graus de baixa visão e cada pessoa tem sua necessidade específica.



A baixa visão é considerada uma dificuldade visual de graus variáveis, que causa incapacidade funcional e diminuição do desempenho visual. [...] esta incapacidade não está relacionada apenas aos fatores visuais, mas é influenciada pela reação das pessoas à perda visual, e aos fatores ambientais que interferem em seu desempenho. Esses conceitos, embora clinicamente claros e concisos, não informam como a criança vê o mundo. Falam sobre os limites do que considerar como visão subnormal, mas não conduzem a uma compreensão clara de como a criança enxerga, ou seja, de que maneira as pessoas com baixa visão apreendem o mundo externo e de que maneira essas pessoas organizam ou reorganizam a sua percepção. A falta de clareza sobre o que realmente significa enxergar menos leva a uma fragilidade do conceito que identifica o que é e como se constitui a pessoa com baixa visão (AMIRALIAN, 2004 p. 21).

Nesse sentido, identificar e compreender as características da deficiência o mais cedo possível possibilitará maior desenvolvimento da pessoa, minimizando suas necessidades específicas, facilitando a construção da sua personalidade, sentimento de pertença e interação com os demais.

### 3 A BAIXA VISÃO E O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO

A história do atendimento educacional especializado para os alunos com deficiência visual é datada desde o período imperial, em 1854, com o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, transformado em Instituto Benjamin Constant (IBC) em 1892 (SAMPAIO et al., 2010). Era uma escola referência para cegos, mas atendia alunos que não eram cegos e que não conseguiam evoluir no ensino regular. Ensinavam o Braille, que é um sistema de escrita tátil destinados à pessoas cegas, escrito em papel em relevo, para todos os alunos, e aqueles que enxergavam tinham seus olhos vendados para não utilizarem a visão.

Em 1950, o IBC criou as classes de conservação da visão (CCV) com aulas com professores videntes usando quadro negro, iluminação adequada e cadernos com pautas mais largas, utilizando o Braille como opcional. Mesmo classificando todos os alunos com problemas visuais como cegos, o IBC já praticava ensino diferenciado utilizando recursos especializados com aqueles que tinham alguma possibilidade de enxergar.

Amiralian (2004), descreve que especialistas constataram que algumas crianças encaminhadas para o Braille liam esse recurso com os olhos e então houve a preocupação na reformulação do conceito de cegueira, incluindo-se o termo pessoa com visão reduzida, posteriormente alterado para visão subnormal, ainda utilizada em alguns documentos, até à terminologia atual de baixa visão, necessitando de novas formas de atendimento educacional.

No decorrer do tempo, outras instituições, fundações e espaços, como classes especiais, foram criadas para atender alunos com deficiência visual. Para Masi (2002), essas classes agrupavam alunos e organizavam o atendimento por determinado tipo de deficiência,



sendo adequadas por serem equipadas com materiais específicos e professores capacitados, entretanto ficavam isolados dos demais.

Somente em 1988, com a inclusão da pessoa com deficiência, que o Brasil teve um grande avanço em relação ao atendimento da pessoa com deficiência visual. O sistema de ensino teve que se organizar, reestruturar e elaborar projetos pedagógicos contemplando, família, comunidade escolar, instituições especializadas atuando como suporte na rede regular de ensino. (SIAULYS, 2006)

A partir disso, o Ministério da Educação (MEC) elaborou documentos contendo estratégias e orientações pedagógicas, procedimentos didático-metodológicos, flexibilização, complementação e suplementação curriculares, que orientavam professores do ensino regular na atuação com esses discentes. Além de capacitar milhares de professores e gestores em 2005, foram implantadas e implementadas as salas de recursos pelo Programa de Implementação de Salas de Recursos Multifuncional, com diversos equipamentos como: impressoras Braille, máquina de datilografia Braille, lupa eletrônica entre outros materiais específicos para o aluno com deficiência visual. Podemos citar também, como projeto do MEC a criação dos Centros de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual (CAP/DV), que em Mato Grosso do Sul, foi criado pela Resolução nº 1386 de 24/08/99, Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille (NAPPB), que tem como objetivo proporcionar recursos específicos e tecnológicos, oferecendo apoio pedagógico no ensino regular.

De acordo com Monteiro, Carvalho e Mazzaro (2006), os alunos cegos e com baixa visão devem receber atendimento educacional de acordo com sua idade e especificidade:

[...] alunos de Educação Infantil na faixa etária de zero a três anos devem ser atendidos em creches, convivendo com seus pares e sendo desenvolvido um programa de educação precoce conduzido por profissionais da educação especial e se possível ser encaminhados para centro de atendimentos para deficientes visuais; alunos da Educação Infantil na faixa etária de quatro a seis anos devem ser matriculados na escola regular e receber apoio educacional especializado na sala de recursos multifuncionais; alunos do Ensino Fundamental e Médio também devem ser matriculados nas escolas comuns com atendimento especializado em sala de recursos multifuncionais ou centros de atendimentos tais como CAPs ou NAPPBs. (MONTEIRO, CARVALHO E MAZZARO, 2006, p.19)

As salas de recursos multifuncionais (SRM) são espaços pedagógicos que complementa ou suplementa a aprendizagem dos alunos matriculados nas escolas públicas, com professores especializados nas áreas de comprometimentos, sendo atendidos,

[...] individualmente ou em grupo, no turno contrário ao horário de aula. Na sala de recursos produzem-se apostilas, provas, trabalhos de transcrição para o braille, transcrição para tinta, ampliação e adaptação de material didático-pedagógico, como orientações nas áreas de Atividades de Vida Diária,



As SRM, também têm como objetivo ensinar de maneira significativa sanando as dificuldade que o aluno tem na sala de aula de ensino regular, é nesse espaço que o aluno aprende a utilizar o material adaptado quando necessita.

Quanto ao Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual (CAP/DV), segundo os autores seus objetivos são:

[...] a produção de livros didáticos e paradidáticos, atuar no atendimento pedagógico com alunos com deficiência visual (cego e baixa visão); dar suporte didático pedagógico e à itinerância e as salas de recursos... Promove ainda a transcrição do material do braile pra tinta e de tinta para braile; a impressão em braile e tipo ampliado; a reprodução de cópias no formato normal e ampliado; o suporte e apoio à itinerância e à realização de cursos. O professor do CAP ainda realiza atendimento/regência diretamente com alunos nas áreas de: Treinamento de Visão Subnormal/baixa visão – TVS; Notações Específicas em Braille – NEB (Matemática, Química, e Física); Escrita Cursiva, dentre outros. (MONTEIRO, CARVALHO e MAZZARO, 2006, p.21)

Os NAPPBs geralmente são vinculados aos CAP/DV e exercem as mesmas funções, geralmente os Centros ficam nas capitais do Estado e os NAPPBs nos municípios, dependendo da demanda.

Mesmo com todos esses atendimentos, se a deficiência não for detectada precocemente, o ensino do aluno com baixa visão poderá ficar comprometido devido às dificuldades encontradas em sala de aula.

Siauly (2006), pondera que a falta de conhecimento sobre a baixa visão e das possibilidades dessas pessoas, gera muitas vezes a falsa convicção de que apresentam dificuldades de aprendizagem ou serem tratados como cegos ou até mesmo como deficientes intelectuais, sendo que o nível funcional pode estar reduzido por falta de experiências adequadas às necessidades de maturação, capazes de minimizar os prejuízos decorrentes do distúrbio visual. Diante disso, Bruno (2006) afirma que:

[...] vários estudos revelam que a deficiência visual, por si só, não acarreta dificuldades cognitivas, emocionais e de adaptação social. Entretanto, as formas de interação, comunicação e significados socialmente construídos são fatores determinantes para o processo de desenvolvimento, aprendizagem e adaptação social das crianças com deficiência visual. (BRUNO, 2006, p. 11)

A autora ainda afirma que os alunos com baixa visão são aqueles que utilizam o potencial visual para conhecer o mundo e aprender a ler e escrever e que as possibilidades visuais de cada aluno com baixa visão é diferente, e alguns ainda necessitam utilizar outros



sentidos ao mesmo tempo para a aprendizagem, aquisição de conceitos e construção do conhecimento.

Corroborando com a afirmativa Gomes (2010) assegura que:

[...] nesse contexto, é fundamental que o docente conheça como o aluno com baixa visão se desenvolve, como acontece a sua aprendizagem e que recursos são utilizados para contribuir com o seu desenvolvimento cognitivo. É preciso conhecer seu potencial e fugir de comparações com os sujeitos que enxergam. Ou seja, compreender o deficiente visual a partir de seu próprio referencial e vivências. (GOMES, 2010, p. 47)

Para Sá, Campos e Silva (2007), a baixa visão se manifesta a partir de uma diminuição do rol de informações que o aluno recebe do ambiente, diminuindo a quantidade de elementos que este oferece e que são de suma importância para a construção do conhecimento, fazendo com que esse conhecimento seja restrito. Os autores ainda asseguram que:

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 não proporcionam contraste, objetos e seres em movimento, visão de profundidade, percepção de formas complexas, representação de objetos tridimensionais, e tipos impressos ou figuras não condizentes com o potencial da visão. (SÁ, CAMPOS E SILVA, 2007, p. 18)

Esses comprometimentos se manifestarão, dependendo de quando o aluno adquiriu a deficiência e de como ou quando foi estimulado. Para Bruno (2006), se a criança adquire a deficiência visual após os cinco anos de idade, o seu potencial visual praticamente já estará totalmente desenvolvido e conseguirá conservar imagens e memória visual. Outras dificuldades podem se apresentar dependendo da acuidade visual reduzida ou do campo visual restrito, como:

a) Acuidade visual reduzida: a criança apresenta dificuldade para ver de longe, precisa aproximar-se bastante para poder ver bem pessoas e objetos, mesmo que utilize recursos ópticos. Muitas crianças podem apresentar dificuldades para encontrar objetos, descrever figuras, definir detalhes, formas complexas, identificar cores, letras, ler, escrever e desenhar como as outras crianças; b) Campo visual restrito: dependendo do tipo de problema visual, podem possuir um campo visual bastante restrito, o que pode prejudicar sua orientação e locomoção no espaço. [...] c) Visão de cores e sensibilidade aos contrastes: há algumas alterações visuais nas quais as crianças são incapazes de distinguir determinadas cores; outras crianças distinguem cores vibrantes, com bastante luminância. Há crianças que podem ver objetos, formas e letras com bastante contraste; d) Adaptação à iluminação: podem apresentar sensibilidade exagerada à luz, que ocasiona desconforto visual, ofuscamento, irritabilidade, lacrimejamento, dor de cabeça e nos olhos [...]. Há entretanto, crianças que necessitam de muita



iluminação e luz dirigida aos objetos para que possa enxergar melhor.  
(BRUNO, 2006, p.14)

Diante dessas especificidades apresentados pela autora, e sem que o professor tenha conhecimento das mesmas para propor alternativas que as resolva, o aluno ficará desmotivado e na maioria dos casos não apresentará desenvolvimento no processo de aprendizagem. Segundo Gomes (2010),

[...] na escola, o professor pode perceber que o aluno com baixa visão não consegue descrever detalhes de um objeto, de um quadro, de figuras nos livros. Ao realizar a leitura, sente muita dificuldade, principalmente se o texto estiver grafado em letras comuns. Por conta desse mesmo fato, costuma perder a sequência de linhas, não consegue identificar pessoas e objetos à distância. Sempre está próximo ao quadro negro, leva o livro ou caderno para bem perto dos olhos, não gosta de participar das atividades de recreação ou educação física, esbarra ou tropeça constantemente em objetos.  
(GOMES, 2010, p.46)

Percebemos que os alunos com baixa visão não são homogêneos na sua capacidade de enxergar, então cada aluno terá sua fonte e necessidade de recursos específicos. Esses recursos podem se apresentar como ópticos e não ópticos. De acordo com Domingues et. al. (2010, p.11), os auxílios não ópticos estão relacionados ao mobiliário, iluminação, recursos para escritas e leituras, auxílios de ampliação eletrônica e informática, são exemplos de recursos não ópticos a iluminação natural do ambiente, lâmpada incandescente e ou fluorescente, contraste nas cores, visores, bonés, oclusões laterais, folhas com pautas ampliadas e mais escuras, canetas com ponta porosa, lápis 6B, prancheta inclinada para leitura, tiposcópio, circuito fechado de televisão (CCTV), lupa eletrônica, e livros com textos ampliados entre outros.

Os auxílios ópticos são lentes ou recursos que possibilitam a ampliação de imagem e a visualização de objetos tais como lupas, óculos bifocais ou monoculares, telescópios, entre outros, e devem ser prescritos por oftalmologistas em articulação com pedagogos e especialistas em baixa visão, considerando a acuidade visual, visão de cores, sensibilidade aos contrastes, prescrição e orientação dos recursos. (BRUNO, 2006)

A avaliação realizada por especialistas denomina-se avaliação funcional da visão (AFV) que tem como objetivo perceber o que o aluno vê e como vê, e ainda permite coletar dados que refletem verdadeiramente o funcionamento da visão do aluno e o estilo de aprendizagem (MENDONÇA et. al., 2008, p. 14).

Após essa avaliação é possível indicar os atendimentos educacionais e necessidades do aluno como orientação e mobilidade, localização específica na sala de aula, iluminação apropriada, canetas e lápis especiais, pranchas, fonte e livros ampliados.



Normalmente a AFV é realizada pelo CAP/DV e NAPPB e os materiais ampliados são produzidos/adaptados por esses ou pelas salas de recursos multifuncionais. No estado de Mato Grosso do Sul o NAPPB e CAP/DV encaminham os materiais adaptados de acordo com a fonte que o estudante utiliza, após solicitação das escolas por meio de comunicação interna.

Masi (2002), aponta que o CAP/DV foi institucionalizado pelo MEC por meio da Secretaria de Educação Especial em 1999, com o objetivo de garantir o acesso ao conteúdo programático desenvolvido na escola de ensino regular, oportunizando o acesso à leitura, à pesquisa e à cultura. Ainda tem a função de confeccionar materiais didáticos pedagógicos como livros e textos em braile, ampliados, sonoros e também adaptação de materiais como mapas, gráficos, tabelas e outros.

A ampliação de material deve ser realizada a partir dos dados da AFV, onde consta a fonte que o aluno lê mais confortavelmente. Domingues et. al. (2010), adverte que é importante considerar o tipo de letra, o espaçamento entre linhas, o tamanho das margens, tipo de papel, a cor e o brilho. Mendonça et. al. (2008), adverte que devemos evitar fontes cursivas, decorativas, itálicos e com serifas; o tamanho da fonte (letra) deve ser no mínimo de 16; não usar folha com tamanho superior ao A4; eliminar detalhes desnecessários das imagens; entre outros cuidados que serão apontados na AFV.

O material ao ser adaptado deve seguir normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), quanto a formatação, descrição dos títulos, espaçamento, fonte, apresentação, citações, entre outros. No que se refere as tabelas, devem ser padronizadas conforme a Norma de Apresentação Tabular do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Quanto às ilustrações,

qualquer que seja seu tipo (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos e outros), sua identificação aparece na parte inferior, precedida da palavra designativa, seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, do respectivo título e/ou legenda explicativa (de forma breve e clara, dispensando consulta ao texto), e da fonte. A ilustração deve ser inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere, conforme o projeto gráfico. (BRASIL, 2006)

Ainda sobre o formato das ilustrações, a ABNT NBR 14724 (2011, seção 5.1, grifo nosso) recomenda que a fonte das “citações com mais de três linhas, notas de rodapé, paginação, dados internacionais de catalogação-na-publicação, legendas e fontes das ilustrações e das tabelas”, devem ser em tamanho menor e uniforme (tamanho da fonte 11).



Assim, seguindo todas essas recomendações, o material ampliado auxiliará o aluno com baixa visão para que tenha legibilidade e facilidade para não forçar o resíduo visual ao tentar ler o livro/material didático “normal”, provocando tensão física e emocional.

#### 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa pesquisa teve como objetivo geral averiguar a utilização do material pedagógico ampliado para os alunos com baixa visão matriculados na Rede Estadual de Ensino de Dourados e como objetivos específicos verificar se o material pedagógico ampliado está adequado para o aluno; constatar se esse material tem chegado à escola em tempo para acompanhar as aulas; avaliar a funcionalidade do material junto ao aluno.

A metodologia utilizada na pesquisa segue abordagem qualitativa, que de acordo com Minayo (2001), é aquela que trabalha com os significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, manifestados nas relações, nos processos e nos fenômenos que não podem ser restritos à operacionalização de variáveis. Para isso é necessário observar nas pessoas, as manifestações, experiências no ambiente pesquisado, colhendo dados descritivos para situação pesquisada, considerando que “as circunstâncias particulares em que um determinado objeto se insere são essenciais para que se possa entendê-lo” (Ludke & André, 1986, p.32). Segundo essas autoras as características básicas de uma pesquisa qualitativa são:

1. A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento [...]
2. Os dados coletados são predominantemente descritivos. [...]
3. A preocupação com o processo é muito maior do que com o produto. [...]
4. O 'significado' que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador [...]
5. A análise dos dados tende a seguir um processo indutivo. Os pesquisadores não se preocupam em buscar evidências que comprovem hipóteses definidas antes do início dos estudos. As abstrações se formam ou se consolidam basicamente a partir da inspeção dos dados num processo de baixo para cima. (p. 11)

Quanto aos procedimentos, utilizamos a pesquisa bibliográfica, “[...] feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites.” (FONSECA, 2002, p. 32); documental que, de acordo com Fonseca (2002, p.32), “[...] recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico prévio, [...]” consistindo, nesta pesquisa, em programas, leis, decretos e resoluções, entre outros.

Para realização dessa pesquisa identificamos os estudantes com baixa visão matriculados na Rede Estadual de Ensino de Dourados, que recebem materiais pedagógicos adaptados pelo NAAPB/DV. A coleta desses dados se iniciou pela análise das comunicações



interna emitidas pelas escolas estaduais atendidas pelo NAPPB de Dourados/MS, no ano de 2017, solicitando livros e apostilas adaptados para os respectivos alunos. Por meio desses documentos identificamos as escolas, a etapa de ensino, o ano escolar, a quantidade de alunos e as fontes que foram utilizadas para as adaptações (ampliação).

Após esse levantamento, foi realizada visita às escolas correspondentes, onde aplicamos questionário semiestruturado com esses alunos. Para Gil (1999, p.128), o questionário é uma “técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”.

Desse modo, as questões foram baseadas nos objetivos da pesquisa, tendo como finalidade, a coleta de informações acerca da utilização do material pedagógico ampliado quanto a adequação, funcionalidade e ao tempo do recebimento para uso durante o período letivo.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Socialmente a imagem construída acerca da deficiência visual, associa essas pessoas à ideia de escuridão absoluta, dificultando a aproximação e o relacionamento. Muitas atitudes desconfortantes e outras reações decorrentes de mitos e crenças fundamentalistas são enfrentadas por pessoas com essa deficiência.

Discutindo a subjetividade de cada aluno, no caso da deficiência é relevante reforçar o entendimento das características, personalidade, necessidades e habilidades próprias, para assim, oferecer acessibilidade educacional tanto nos recursos como na metodologia, pois não existem “receitas” nem práticas universais, mas sim diferentes formas de saberes e de construir esses saberes (Menezes, 2011).

De acordo com o censo escolar (2016), na rede estadual de ensino de Dourados existem 12 estudantes com baixa visão matriculados. Nas comunicações internadas analisadas identificamos a solicitação de material adaptado para os 11 alunos, conforme discriminação na tabela abaixo.

Quadro 1 – Alunos identificados

Etapa de ensino	Ano escolar	Alunos	Fontes
Ensino Fundamental	3º ano	Aluno 1	18
Ensino Fundamental	6º ano	Aluno 2 Aluno 3	26 32 (caixa alta)
Ensino Fundamental	8º ano	Aluno 4 Aluno 5	20 24
Ensino Fundamental	9º ano	Aluno 6	18



Ensino Médio	1º ano	Aluno 7	36 (caixa alta)
Ensino Médio	2º ano	Aluno 8	36
Ensino Médio	3º ano	Aluno 9 Aluno 10	20 42
Educação de Jovens e Adultos (EJA)	1ª fase	Aluno 11 Aluno 12	28 24 (negrito)

Percebemos que o maior número de matrículas se concentram no ensino fundamental e que as fontes utilizadas são variadas. Dos alunos acima, dois possuem deficiências múltiplas (alunos 2 e 7) e são acompanhados por professor de apoio<sup>3</sup>. Apesar de cursarem o 6º ano do ensino fundamental e 1º do ensino médio, se encontram na fase silábica e não realizam leitura fluente. As adaptações dos materiais foram realizadas de acordo com as solicitações encaminhadas pela escola.

A educação de jovens e adultos utiliza apostilas como recurso didático. Pelos questionários aplicados com os alunos 11 e 12, percebemos que fazem uso constante dos materiais e estão satisfeitos com as configurações, mesmo a aluna 12 que possui surdocegueira e conta com o apoio pedagógico do professor intérprete.

A aluna 1 do 3º ano do ensino fundamental, não necessita de material ampliado, pois os livros didáticos encaminhados para esse ano escolar já são fabricados em fonte maior pela própria editora, atendendo ao previsto no Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017, art. 25 parágrafo único, “Os editais do PNLD deverão prever as obrigações para os participantes relativas aos formatos acessíveis” (BRASIL, 2017).

Os alunos 8, 9 e 10 matriculados nos 2º e 3º do ensino médio não quiseram o material ampliado na sala de aula, sendo que os alunos 9 e 10 dispensaram a produção de material e o aluno 8 utiliza somente em casa. Esses alunos utilizam o celular para dar zoom e ler, ou sentam juntos com amigos. Pelas respostas, percebemos que a não aceitação do material ampliado, se deve a vergonha de ter material diferente entre os demais alunos.

Para Masi (2002), alguns alunos com deficiência visual, não aceitam os recursos, por falta de estética, ser diferente dos demais, constituindo situações constrangedoras para o aluno, principalmente para o jovem, provocando muitas vezes, a frustração e baixa no rendimento escolar. Também observamos que mesmo após encaminhamento, não fazem acompanhamento com especialistas para a utilização de recursos ópticos adequados.

A aluna 6 utiliza livros produzidos em áudio, relata que prefere esse recurso, pois no tipo ampliado era muito volume para carregar. Entretanto, esses livros em áudio, são entregues com atraso.

<sup>3</sup> Para Bayer (2005, p. 78), o professor de apoio tem a função de viabilizar a participação efetiva do aluno nas diferentes situações de aprendizagem; buscar diferentes formas que facilitem a interação do aluno no processo de ensino e aprendizagem [...].



Constatamos que de doze alunos entrevistados, somente os alunos 3 do 6º ano e os 4 e 5 do 8º ano, utilizam constantemente o material ampliado sem nenhum outro tipo de apoio como recursos tecnológicos, professores de apoio entre outros.

As reclamações que foram relatadas por 7 alunos dizem respeito à demora na entrega do material, principalmente no início do ano letivo e a quantidade do volume que recebem, pois, frequentemente um livro de 200 páginas ultrapassam 4 ou 5 volumes com 250 páginas cada um.

O aluno 5 reclamou da qualidade da capa do material ampliado, solicitando que seja mais resistente. As capas são produzidas com papel cartão e dependendo do volume do material não são resistentes.

Em relações as imagens, o aluno 4 reclamou dos mapas e suas legendas. Alguns mapas não têm como ser adaptados, sendo necessária a ajuda do professor regente para áudio-descrição. Essa instrução é digitada logo abaixo da figura do material produzido.

Mesmo após instruções dos problemas pedagógicos que essa patologia acarreta, alguns professores não dão atenção necessária e algumas vezes não realizam as instruções constantes no material. Nesse sentido, “é fundamental que o professor nutra uma elevada expectativa em relação à capacidade de progredir dos alunos e que não desista nunca de buscar meios para ajudá-los a vencer os obstáculos escolares” (MANTOAN, 2006, p.48) e assim construir uma educação realmente inclusiva.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inclusão escolar de alunos com deficiência visual no ensino regular e a disponibilização de recursos específicos como requisito de acesso aos conteúdos são dois grandes desafios que estão postos para o sistema escolar.

Sabemos que, para o atendimento com qualidade a esses alunos é necessário o compromisso de todos, mudança na prática pedagógica do professor e oferta de recursos e atividades diferenciadas que oportunizem o desenvolvimento de suas potencialidades, respeitando suas especificidades. É preciso ter ciência sobre a importância da disponibilidade e utilização dos recursos para os alunos com deficiência visual com vistas a sua participação na sala de aula regular.

Assim, nessa pesquisa investigamos o material pedagógico ampliado e sua utilização por alunos com baixa visão matriculados na rede estadual de ensino de Dourados/MS.



Nesse contexto, em resposta ao primeiro objetivo específico de verificar se o material pedagógico ampliado está adequado, observamos que não houve reclamação quanto a esse questionamento, as fontes estão adequadas ao grau prescrito.

Atendendo ao segundo objetivo específico de constatar se esse material tem chegado ao aluno em tempo para acompanhar as aulas, verificamos a reclamação de todos sobre a entrega tardia do material, principalmente no primeiro semestre do ano letivo.

E, quanto ao último objetivo de examinar se pode haver melhoria na adaptação desse material, a única reclamação que surgiu foi quanto a ampliação dos mapas e a qualidade da capa.

Observamos ainda, que a maioria desses alunos não recebeu esse recurso desde os anos iniciais, sinalizando ser um dos motivos por não aceitá-lo na adolescência. Um trabalho de conscientização pode ser realizado com os colegas de sala, professores e pais para eliminar o preconceito criado pelos mesmos e a vergonha de ser diferente.

Verificamos que mesmo com o material ampliado, os professores devem estar preparados para atuarem com esses alunos, realizando planejamento para que sua aula seja acessível a todos, pois às vezes somente o material ampliado não supre as necessidades dos mesmos, sendo necessário utilizar estratégias diferenciadas em sua metodologia de ensino, para que o aluno não tenha dificuldade no aprendizado por consequência da deficiência, provocando desinteresse, falta de estímulo e comprometimento em sua aprendizagem.

Embora a pesquisa tenha atingido seus objetivos, ainda existem lacunas que precisam ser investigadas. Acreditamos que o desenvolvimento de mais pesquisas sobre o tema proposto contribua para que a inclusão dos alunos com baixa visão se efetive com qualidade.

## REFERÊNCIAS

AMIRALIAN, M. L. T. M. **Sou cego ou enxergo? As questões da baixa visão**. Curitiba, PR: Educar, n. 23, p. 15-28, Editora UFPR, 2004.

BAYER, H. O. **Inclusão e avaliação na escola de alunos com necessidades educacionais especiais**. Editora Mediação, 87 p. 2005.

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1988.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei 9394/96. Disponível em [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br) . Acesso em 25 Jun. 2018.



\_\_\_\_\_. **Decreto no 5.296, de 2 de dezembro de 2004.** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm)>. Acesso em 12 fev 2018.

\_\_\_\_\_. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6029:** informação e documentação: livros e folhetos: apresentação. Rio de Janeiro, 2006.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Decreto nº 6.751, de 17 de março de 2008. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado. Diário Oficial da União, Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14724:** informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

\_\_\_\_\_, Presidência da República. Decreto Nº 7.611, 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm). Acessado em 12 mai 2018.

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

\_\_\_\_\_. **Avaliação educacional de alunos com baixa visão e múltipla deficiência na educação infantil.** Dourados, MS: Editora UFGD, 2009.

DIAS, M. E. P. **Ver, não ver e conviver.** Lisboa: Secretariado Nacional Para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência, 1995.

DOMINGUES, C. A. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar:** os alunos com deficiência visual: baixa visão e cegueira / Celma dos Anjos Domingues [et.al.] - Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Ceará: Universidade Estadual do Ceará, 2002.

FREITAS, M. I. C. VENTORINI, Silvia Elena. **Cartografia Tátil:** orientação e mobilidade às pessoas com deficiência visual. Jundiá: Paco Editorial, 2011.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, R. V. B. **Alfabetização de alunos com baixa visão e cegueira:** o trabalho na escola e da equipe de deficiência visual de Cruzeiro do Sul/AC. Niterói, RJ. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Educação, 2010.

LÜDKE, M., ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MANTOAN, M. T.. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?.**São Paulo:  
Revista Diálogos Interdisciplinares – GEPFIP/UFMS/CPAQ



Moderna, 2006. p.48-61.

MASI, I. **Deficiente Visual Educação e Reabilitação.** Programa Nacional de Apoio à Educação de Deficientes Visuais. Ministério da Educação Secretaria de Educação Especial, 2002.

Menezes, E. C. P. **A maquinaria escolar na produção de subjetividades para uma sociedade inclusiva.** 2011. 189 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo/RS, 2011.

MENDES, E. G. Breve histórico da educação especial no Brasil. Revista Educación y Pedagogía, vol. 22, núm. 57, p. 93-109, maio/ago. 2010.

MENDONÇA, A. et al. **Alunos Cegos e com baixa visão.** Orientações Curriculares. Portugal: Ministério da Educação, 2008.

MINAYO, M. C. S. **Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social.** In: MINAYO, Maria. C. S (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. p.09-29.

MONTEIRO, A. L.; CARVALHO, E. N. S.; MAZZARO, J. L. **Orientação Pedagógica. Deficiência Visual.** Brasília, DF. Secretaria de Estado de Educação. SEDF, 2006.

OLIVEIRA, R. C. S.; KARA-JOSÉ, N.; SAMPAIO, M. W. **Entendendo a Baixa Visão.** Orientação aos professores. Brasília, DF: Ministério da Educação: Secretaria de Educação Especial (MEC), 2000.

PACHECO, J. et al. **Caminhos para a inclusão: um guia para o aprimoramento da equipe escolar.** Porto Alegre: Artmed, 2007.

RODRIGUES, D. (2006). Dez idéias (mal)feitas sobre a educação inclusiva. En D. Rodrigues (Org.), **Inclusão e Educação: Doze olhares sobre a educação inclusiva** (pp.299-318). São Paulo: Summus.

ROMAGNOLLI, G. S. E. **Inclusão de alunos com baixa visão na rede pública de ensino.** Orientação para professores. Curitiba: PR. Universidade Federal do Paraná – UFPR, 2008.

SÁ, E. D.; CAMPOS, I. M.; SILVA, M. B. C. **Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado. Deficiência Visual.** Brasília, DF. SEESP / SEED / MEC, 2007.

SAMPAIO, M. W., HADDAD, M. A. O., COSTA, F. H. A; SIAULYZ, M. O. C. **Baixa Visão e Cegueira: os Caminhos para Reabilitação, a Educação e a Inclusão.** Rio de Janeiro. Cultura Médica: Guanabara Kaogan, 2010.

SIAULYS, M. O. C. **A inclusão do aluno baixa visão no ensino regular.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2006.