

## PROPOSTAS INCLUSIVAS NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS A DISTÂNCIA DA UERJ, MODALIDADE EAD: UM CASO DE DEFICIÊNCIA VISUAL – BAIXA VISÃO

Políticas de inclusão educacional /acadêmica representam desafios para governos, instituições de ensino, profissionais da área de educação e da própria educação especial com perspectiva inclusiva. Apesar de anos de pesquisas e debates em diferentes instâncias, dificuldades ainda são enfrentadas quando estudantes com deficiência são incluídos, principalmente os dos anos finais do ensino fundamental, do ensino médio e ensino superior – presencial e a distância. Quando o discente incluído tem uma deficiência sensorial – surdez, cegueira, baixa visão ou surdocegueira – a complexidade ao se propor adequações curriculares torna-se mais evidente. Pensando em tais questões, este artigo traz um recorte de uma pesquisa realizada em contexto acadêmico de inclusão no ensino superior, modalidade a distância. A pesquisa concretizou-se a partir de conversas e relatos cotidianos de uma pessoa com baixa visão. Propostas de tecnologias assistivas (TA) são apresentadas a partir do conhecimento das práticas acadêmicas e dos desafios enfrentados pela informante da pesquisa.

**Palavras-chave:**  
**Educação inclusiva.**  
**Deficiência visual.**  
**Ensino superior a distância.**

Valeria de Oliveira<sup>1</sup>  
Carla Ferreira da Silva Siqueira<sup>2</sup>

*“Aos amigos, em especial Elisabete, pela parceria, confiança e suporte.”*

### O panorama inclusivo e a pesquisa

Iniciamos este artigo reconhecendo a relevância das contribuições da pessoa mais importante aos realizarmos esta pesquisa, pois sem ela seria mais difícil tecer considerações ou lançar possíveis propostas de acompanhamento especializado, direcionadas à área de inclusão acadêmica de estudantes com deficiência visual. Optamos pela máxima da política de inclusão da pessoa com deficiência “*nada sobre nós sem nós*”; sempre manter a escuta sensível buscando perceber o que as pessoas com deficiência nos têm a dizer, como podem contribuir para construção de práticas pedagógicas inclusivas e currículos acadêmicos equânimes.

Discussões que envolvam a temática inclusão educacional ainda são delicadas e polêmicas, tais questões demandam a atenção de pesquisadores cuja área de interesse não seja somente os anos iniciais do ensino

<sup>1</sup> Professora na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Coordenadora Pedagógica do Programa Rompendo Barreiras: Luta pela Inclusão/Faculdade de Educação-UERJ. prof.valeria\_libras-braille@hotmail.com

<sup>2</sup> Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - IBrag/ UERJ kakasilvasiqueira@ig.com.br

fundamental. As crianças incluídas cresceram; então, o que fazer com os adolescentes, jovens e adultos com deficiência que hoje vêm dando continuidade aos estudos? Durante anos, estudantes com deficiência frequentaram escolas especiais que não objetivavam mantê-los no sistema regular de ensino e, quase sempre, não os preparavam para o convívio social, acadêmico, e, conseqüentemente, não os levavam à prática profissional; daí uma das maiores dificuldades em implantar a Educação Inclusiva no Brasil. Necessitamos de resultados de pesquisas que contribuam para o avanço de propostas inclusivas.

Nas últimas décadas ocorreram mudanças, novos olhares foram lançados e surgiram paradigmas inovadores que vêm favorecendo a inclusão de estudantes com deficiência. Com a gradativa presença dessas pessoas em instituições de ensino regular, encontramos graduandos com deficiência no ensino superior, tanto em cursos presenciais, quanto na educação a distância.

A educação especial com perspectiva inclusiva é uma modalidade de ensino que deve se fazer presente da educação infantil aos cursos de pós-graduação. Independente da época, da idade, uma pessoa com deficiência sempre necessitará de algum suporte para desempenhar suas atividades e avaliações. Toda instituição de ensino deve utilizar metodologia que garanta à pessoa com deficiência acesso, permanência com equidade e conclusão dos cursos escolhidos, segundo o que se encontra disposto no e mentário legal nacional; sempre respeitando as especificidades individuais do público alvo da educação especial com perspectiva inclusiva.

## **Estudantes com deficiência visual: cegueira, baixa Visão e algumas especificidades**

Trabalhamos com a definição oficial de pessoa com deficiência visual apresentada no decreto 5296/2004, artigo 5º, alínea c:

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 60º; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores (BRASIL, 2004).

Silva (2013) destaca, ainda, que apesar das limitações o desempenho cognitivo de quem tem qualquer deficiência visual é semelhante ao desenvolvimento de um normovisual<sup>3</sup>. As funções cognitivas de uma pessoa cega dependerão, portanto, da época em que for estabelecida a deficiência, antes ou depois da aquisição linguística, e das condições de adaptação ou readaptação dessa pessoa. Os investimentos em saúde, orientação e mobilidade, atendimento educacional especializado (AEE) farão toda diferença em sua vida escolar/acadêmica.

Nesse sentido, a ausência da visão e distorções na percepção visual não são condições impeditivas das funções intelectuais; muito pelo contrário. Em geral, a pessoa com deficiência visual apresenta o mesmo potencial cognitivo e de aprendizagem que as demais pessoas.

É importante ressaltar que as habilidades de uma pessoa com deficiência visual (DV) de nada valerão se as instituições que lhe propuserem inclusão não tiverem como prioridade as formas adequadas e equânimes de acessibilidade segundo as especificidades individuais de cada discente; o que significa que para cada grupo coletivo onde se enquadre os estudantes com deficiência, sempre teremos especificidades singulares.

Nem todas as pessoas cegas são brailistas<sup>4</sup>; nem todos que têm uma DV chegam à universidade dominando as técnicas para utilização de softwares leitores de telas. A maioria não conhece seus diretos, nem as tecnologias assistivas de acesso à comunicação e informação. Entretanto, muitos são capazes de orientar professores, tutores e demais profissionais quanto a melhor forma de utilização de ajudas técnicas capazes de compensar suas limitações.

Segundo AMIRALIAN (2004),

Sabe-se o que é enxergar ou não enxergar, mas é muito difícil compreender limitações que variam não só em relação à acuidade visual, mas também, em relação ao campo visual, à sensibilidade aos contrastes, à adaptação à luz e ao escuro, à percepção de cores e principalmente, à eficácia no uso da visão (p. 22).

Essas dúvidas fazem com que a deficiência de alguns estudantes seja questionada. Nesta pesquisa, Elisabete, uma pessoa atenciosa, sempre disponível para novos aprendizados, contribuiu significativamente para que pudemos entender

---

<sup>3</sup> Normovisual é a pessoa que tem boa acuidade visual, **não** faz parte do grupo de pessoas descritas no decreto 5296/04 – Artigo 5º - alínea c.

<sup>4</sup> Brailistas são as pessoas que leem e escrevem em Braille.

suas necessidades individuais. Ela utiliza os demais sentidos com cautela e atenção, vem se adequando à perda gradativa da visão segundo o descrito por Sá Campos e Silva (2007).

Os sentidos remanescentes funcionam de forma complementar e não isolada. A audição desempenha um papel relevante na seleção e codificação dos sons que são significativos e úteis. A habilidade de atribuir significado a um som sem perceber visualmente a sua origem é difícil e complexa. A experiência tátil não se limita ao uso das mãos. O olfato e o paladar funcionam conjuntamente e são coadjuvantes indispensáveis (p. 15).

Embora nada “compense” a falta da visão, os sentidos remanescentes são desenvolvidos porque as pessoas que apresentam perda gradual da visão, ou são cegas, recorrem a tais percepções com mais frequência do que as que podem ver. Quem tem problemas visuais não ouve melhor do que as outras pessoas, apenas tem a escuta atenta e treinada e utiliza esse sentido com mais frequência por força da necessidade de comunicação e localização espacial.

## **O cotidiano da pesquisa: as conversas**

Diante do contexto apresentado, propomos uma metodologia de estudo que antes de explorar um caso de inclusão no ensino superior, da modalidade EAD, fundamentou-se a partir da análise de legislações vigentes (BRASIL, 2014, 2009, 2006, 2004, 1996 e 1988) e algumas pesquisas sobre a temática inclusão de estudantes com baixa visão na educação a distância.

A partir de conversas (ALVES, 2003) entre a pesquisadora e a estudante Elisabete, uma pessoa com DV, foi possível identificar fragilidades e iniciativas positivas referentes à inclusão na EAD. A pesquisa também apresenta aspectos referentes às especificidades da estudante supracitada, detalhes fundamentais para melhor compreendermos as necessidades acadêmicas da discente em questão e de outros estudantes que, assim como ela, tenham baixa visão.

O cotidiano com graduandos com deficiências visuais, com os quais cursou algumas disciplinas da licenciatura em Ciências Biológicas despertou em Siqueira (2015) o desejo de dissertar sobre a inclusão no ensino superior a distância. O fato de sua orientadora já ter feito uma pesquisa cujo foco era estudantes com

deficiência visual total (cegueira), também no ensino superior a distância (SILVA, 2013), contribuiu para a realização desta pesquisa. A opção por conversas informais deu à pesquisadora acesso a dados que, possivelmente, seriam omitidos diante de câmeras e/ou aparelhos de gravação de áudio.

A praticante da pesquisa, Elisabete, demonstrou estar segura e ter clareza sobre os procedimentos estabelecidos pela pesquisadora, decidindo, portanto, divulgar sua identidade. Considerando relevante divulgar para a comunidade acadêmica sua trajetória, revelou-nos que, apesar das dificuldades, persistirá para alcançar seus objetivos. A pesquisadora foi convidada a conhecer a rotina acadêmica da estudante e, conseqüentemente, entender suas necessidades de adequação curricular e ajudas técnicas de acesso à comunicação e às informações técnico-científicas.

No início das conversas, percebeu-se certo nervosismo por parte da graduanda Elisabete que, aos poucos, foi ambientando-se e acabou dizendo o que realmente pensava e sentia sobre a Universidade, a despeito das suas necessidades e das condições enfrentadas por ser aluna incluída em um curso de EAD. A cada encontro, pesquisadora e praticante da pesquisa se (re)significaram, renovaram-se, tornaram-se pessoas melhores, mais atentas às diferenças, às dificuldades do outro. Sim, Elisabete também foi capaz de perceber as dificuldades enfrentadas por quem deseja incluí-la.

Segundo Elisabete, nas aulas de laboratórios, mostrava-se com grande vontade de participar das atividades, entretanto, ao mesmo tempo em que se sentia “incapaz” de realizar com precisão o que era proposto, também percebia que professores e tutores tentavam encontrar soluções que atendessem às suas necessidades.

Depois de realizar leituras e acompanhar vídeos disponibilizados na web, durante as exposições orais, Elisabete reconstrói, mentalmente, o que foi lido associado às aulas escutadas; tais informações são transformadas por ela em conteúdo imagético. Uma pessoa normovisual tem a oportunidade de utilizar equipamentos e amostras químicas, animais e vegetais em suas aulas práticas.

Com a prática da oralidade, Elisabete fica distante do que foi manipulado pelos demais estudantes, os quais descrevem o experimento enquanto ela se esforça para

reconstruir mentalmente o que não experimentou na prática. Em sua mente, compõem/recompõem imagens e, ao mesmo tempo, relata o que deve acontecer.

Seria interessante que, além de um estudante que sempre trabalhasse em dupla com Elisabete e um tutor que a acompanhasse regularmente, nas aulas de laboratório fossem disponibilizadas, por exemplo, peças em *biscuit* que reproduzissem de forma tátil o que é possível ver tanto no microscópio quanto a olho nu. Outra alternativa seria a elaboração de materiais em *thermoform*<sup>5</sup>. Por ser uma pessoa com baixa visão, tais recursos se adequariam às necessidades sensoriais da estudante e permitiriam que ela acessasse pelo sentido do tato o que não lhe fosse permitido perceber visualmente, o que contribuiria com o seu empenho em compreender/explorar, fazendo uso do resíduo visual que possui.

## Considerações em construção

Ao finalizar este estudo, observamos que, embora lidar com as diferenças seja o aspecto motivador de políticas públicas de inclusão, não adianta tecer metas inclusivas sem antes pensar nos mecanismos de acessibilidade, os quais se concretizam a partir de tecnologias assistivas (TA) – serviços, recursos, equipamentos, softwares ou qualquer iniciativa pensada para promover a inclusão e a melhoria da qualidade de vida para quem tenha uma deficiência.

Os estudantes com deficiência que chegaram à universidade necessitam de práticas equânimes que eliminem estruturas aquém do que é anunciado como inclusão e rompa com as barreiras excludentes, até mesmo as atitudinais.

A falta de componentes curriculares, materiais e práticas desenvolvidos com equidade são problemas encontrados, principalmente, em instituições de ensino superior. Nesse contexto, incluir estudantes com DV no ensino a distância ainda é algo que parece impossível para algumas pessoas.

---

<sup>5</sup> As peças em *thermoform* são feitas com uma transparente película de PVC (policloreto de vinila) - papel *braille*, as quais, em uma máquina *thermoform*, são duplicadas a partir do calor e vácuo que produz materiais em alto relevo.

O Instituto Benjamin Constant (IBC) disponibiliza gratuitamente diferentes materiais especializados reproduzidos em *thermoform*, dentre eles existem algumas peças da área de biologia. A lista completa pode ser consultada online em: [http://www.ibr.gov.br/Nucleus/media/common/Nossos\\_Meios\\_Thermoform.pdf](http://www.ibr.gov.br/Nucleus/media/common/Nossos_Meios_Thermoform.pdf) .

Com este estudo ratificamos o proposto por Silva (2013), quando afirma que alguns aspectos devem ser levados em consideração ao se promover a inclusão acadêmica na educação a distância. A primeira iniciativa é a formação de profissionais da área de educação - professores-tutores, coordenadores, designers, programadores - os quais acompanham os discentes, ou desenvolvem ambientes virtuais de aprendizagem inclusivos. Destacamos também a necessidade da atuação colaborativa de um profissional que acompanhe o desempenho acadêmico de estudantes com DV incluídos no ensino superior a distância. Segundo Silva (2013), esse tipo de atendimento acadêmico especializado (AAE) desempenhado por um tutor especializado é um investimento de grande relevância para a formação desses graduandos.

Outra estratégia que deve ser considerada no processo de inclusão é a participação efetiva de pessoas com deficiência no processo de produção de materiais, adequação de ambientes e validação de toda produção destinada a esses estudantes. Tanto a elaboração de materiais didático-acadêmicos adequados, como a ampliação de textos e digitalizações acessíveis a softwares leitores de telas, disponibilidade de profissionais leitores e a formação especializada de docentes, tutores e gestores, devem fazer parte do cotidiano inclusivo.

## Referências

ALVES, N. Sobre movimentos das pesquisas nos/dos/com os cotidianos. **Revista TEIAS**: Rio de Janeiro, ano 4, nº 7-8, jan/dez 2003. Disponível em: <http://www.periodicos.proped.pro.br/index.php/revistateias/article/viewFile/209/208> Acessado em 13 out 15.

AMIRALIAN, M.L.T.M. Sou cego ou enxergo? As questões da baixa visão. In: **Educar em Revista**. Curitiba, PR: Ed. UFPR, n.23, 2004.p. 15-28. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/er/n23/n23a03.pdf>. Acessado em 13 out 15.

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm) > Acessado em 13 out 15.

\_\_\_\_\_. (a) **Portaria 976 de 5 de maio de 2006.** Disponível em < <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port976.pdf> > Acessado em 13

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5296, de 02 de dezembro de 2004.** 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) > Acessado em 13 out 15.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União de 23 de dezembro de 1996 Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm) Acessado em 13 out 15.

\_\_\_\_\_. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.**

Brasília, DF: Senado 1988. Disponível em < [http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/con1988\\_05.10.1988/con1988.pdf](http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/con1988_05.10.1988/con1988.pdf) > Acessado em 13 out 15.

CERTEAU, Michel de. **A invenção do cotidiano– artes de fazer.** Petrópolis: Vozes, 1994.

OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro; Amaral, Cláudia Tavares do. **Políticas públicas contemporâneas para a Educação Especial: inclusão ou exclusão?** ANPED, 2004, GT: Educação Especial /n.15. Disponível em: <http://www.clickciencia.ufscar.br/portal/educacao20/Artigo.pdf> Acesso em 13 out 15. RIO DE JANEIRO. **Lei nº 6542 de 25 de setembro de 2013.** Disponível em < <http://gov-rj.jusbrasil.com.br/legislacao/1036160/lei-6542-13> > Acessado em 13 out 15.

SÁ, E. D. de; CAMPOS, I. M. de; SILVA, M. B. C. **Atendimento educacional especializado: deficiência visual.** Brasília: SEESP/SEED/MEC, 2007.

SILVA, Valeria de Oliveira. **e-Acessibilidade e formação docente: inclusão de estudantes com deficiência visual total em cursos superiores online e na cibercultura.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

\_\_\_\_\_. **Introdução aos Leitores de Telas - Vanessa Rodrigues.** Vídeo com 1238 visualizações. 27 jnh 2012. Disponível em < <https://www.youtube.com/watch?v=ueRUBerTkO0>> Acessado em 14 out 2015.

\_\_\_\_\_. **Sou Vanessa Rodrigues, deficiente visual TOTAL.** Vídeo com 5045 visualizações. 28 abr 2012. Disponível em < <http://www.youtube.com/watch?v=ZP51VxHGEOI> > Acessado em 14 out 2015.

Siqueira, Carla Ferreira da Silva. ***Inclusão de uma estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UERJ, modalidade EAD.*** 2015. 41 f. Monografia (Licenciatura em ciências Biológicas) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Resende, 2015.